The Zoological Society of Japan

Über eine neue Art von *Trichostrongylus* aus dem Darme des Menschen in Japan,

(*Trichostrongylus orientalis* n. sp.).

Von

Dr. med. Kotaro Jimbō,

Assistent der medizinischen Klinik der Universität in Tokyo.
(Direktor: Prof. Irisawa).

Hierzu Taf. V.

Im Darme der Japaner habe ich mehrfach eine der Nematodengattung *Trichostrongylus* Looss unverkennbar angehörige Art gefunden, welche, nach einer genaueren Untersuchung, sich als eine mit keinen der bisher bekannten Arten jener Gattung vereinbare Form herausstellte.[1] Herr Professor Ijima, den ich in der Sache zu Rate zog, ist auch der Ansicht, dass es nötig sei, den Parasiten mit einer besonderen Bezeichnung zu belegen, und seinem Vorschlage nach gebe ich ihm den Namen *Trichostrongylus orientalis*.

Schon 1889 hatte Ogata[2] über einen kleinen Fadenwurm berichtet, den er zu Hunderten im Magen einer verstorbenen Japanerin entdeckte und welche später von Ijima[3] unter dem Namen *Strongylus subtilis* Looss 1895 (=*Trichostrongylus instabilis* Railliet 1893) näher beschrieben wurde. Leider ist kein Exemplar des Ogata-Ijima'ischen *Trichostrongylus* in Erhaltung geblieben, sodass ein direkter Vergleich desselben mit der von mir aufgefundenen Art nicht mehr unternommen werden kann. Jedoch ist Herr Prof. Ijima jetzt stark der Ansicht angeneigt, dass sein *Strongylus subtilis* mit meinem *Tr. orientalis* identisch ist; jedenfalls weiss er keinen Grund mehr die Richtigkeit seiner damaligen Identifizierung auch heute zu behaupten. Auch das neulich durch Kitamura und Oishi[4] bekannt gewordene Vorkommen von *Strongylus subtilis* als menschliche Darmparasiten in Südjapan und

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Korea scheint mir höchst wahrscheinlich sich nicht auf jene Art, sondern auf *Tr. orientalis* zu beziehen.

Was nun das Material, welches der genannten neuen Art zugrunde liegt, anbelangt, so habe ich es hauptsächlich aus 27 (unter 57 darauf untersuchten) Leichen entnommen. Als der Sitz des Parasiten ist stets das Duodenum, in einigen Fällen auch der Magen und der obere Teil des Jejunums, anzuführen. Er wurde meistenfalls in sehr geringer Individuenzahl, zwar unter 10 und nur ausnahmsweise 50 oder noch darüber, angetroffen. Ausser den Leichen habe ich 5 Patienten unter Behandlung gehabt, die mit demselben Parasiten behaftet und die mir von Zeit zu Zeit frisches Material lieferten. Im Ganzen, die aus den erwähnten Wirten erhaltenen Würmer betragen 219, wovon 56 Männchen und 163 Weibchen sind.

Meines Wissens sind bis jetzt nur vier Arten von *Trichostrongylus* bekannt gewesen,—also diejenigen vier Arten, welche Looss schon bei der Aufstellung der genannten Gattung zusammengestellt und systematisch auseinandergesetzt hat. Es sind nämlich *Tr. retortaeformis* (Zeder 1800), *Tr. instabilis* (Railliet 1893), *Tr. probolurus* (Railliet 1896) und *Tr. vitrinus* (Looss 1905). In allgemeinem Aussehen sowohl wie in baulicher Hinsicht stimmt nun *Tr. orintalis* mihi wesentlich überein mit *Tr. instabilis* (=*Strongylus subtilis* Looss), von welchem Looss[6] auch schon früher eingehende Beschreibung und Abbildungen gegeben hat.

Es handelt sich also um dünnen und zarten Fadenwürmern (Taf. V, Fig. 1.) von grauweisslicher Farbe oder fast farblosem Aussehen; Körperlänge im geschlechtstreifen Zustande 4.8–3.8 mm bei Männchen, und 6.7–4.9 mm bei Weibchen; beide Geschlechter am dicksten in der Gegend der Genitalöffnung, von welcher sich der Körper nach vorn allmählich und gleichmässig verjüngt; Körperbreite beim Männchen direkt vor den Spicula 0,079–0,072 mm, am Kopfende ca. 0,007 mm; dieselbe beim Weibchen auf der Höhe der Vulva 0,083–0,075 mm, am Kopfende ca. 0,090 mm. Haut mit Querringelung, doch ohne Längskanten. Mundöffnung mit drei knötchenförmigen Papillen versehen,

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

sonst mit keinerlei charakteristischer Ausstattung. Oesophagus einfach, etwa 0,8 mm lang, mit ebenso beträchtlicher Variation wie die Körperlänge. Gehirn und Excretionsporus ca. 0,1 mm hinter dem Kopfende. Beim Männchen beginnt der Hodenschlauch etwa 0,06 mm hinter dem Oesophagealende; Bursallappen in ausgebreitetem Zustande (Fig. 2) ca. 0,23 mm breit in transversaler Richtung, jede Lappen ca. 0,13 mm breit an der Basis in dorsoventraler Richtung. Beim Weibchen Vulvaröffnung in der hinteren Körperhälfte, 1,47–0,84 mm vom Schwanzende entfernt; Uterus enthält 10–20, meist noch nicht in Furchung gelangte Eier; vorderes Eirohr erreicht vorn eine etwa 1,0 mm vom Kopfende entfernte Stelle, biegt da zurück, und endet nach einer weiteren kurzen Strecke; das hintere zieht nach hinten bis etwa 0,15 mm Entfernung von der Schwanzspitze heran, kehrt dort um, dann kommt vorn an die Höhe von etwa 1,4 mm Entfernung vom vorderen Ende, sodann kehrt wieder um, um schliesslich nach einem hinterwärts gerichteten ca. 0,3 mm langen Verlaufe zu endigen.

Von besonderer taxonomischen Wichtigkeit, in Bezug auf die von Looss niedergelegten Diagnosen anderer Mitglieder der Gattung, sind aber die folgende Charaktere:

Männchen: Bursallappen jederseits mit zwei weit auseinanderweichenden Ventralrippen; von diesen die ventroventrale dünn, isoliert ventralwärts gerichtet; die lateroventrale sehr dick, dicht an der Externolateralrippe gelagert. Letztere fast gleich dick wie die lateroventrale, und wiederum in fast ganzer Länge direkt an der leicht schlänkeren Mediolateralrippe gelagert. Posterolateralrippe noch etwas dünner und merklich kürzer, fast gerade, jedenfalls gar nicht dorsalwärts gebogen, sich divergierend von der vorhergehenden Rippe nur in dem distalen Drittel ihrer Länge, mit dem Ende bis kurz vor den Bursalrand heranreichend. Externodorsalrippe kürzer als die letztere Rippe, schwach s-förmig gebogen, die Endpapille etwa halbwegs zwischen den Enden der beiden angrenzenden Rippen. Die eigentümliche Biegung der in Rede stehenden Rippe bildet ein auffälliges Merkmal

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

der Art. Die unpaare Dorsalrippe am Ende gespaltet, die ganze Länge etwa 0,032 mm (einschliesslich 0,011 mm lange Gabeläste).—Die beiden spicula 0,133–0,119 mm lang, nach hinten schlank ausgezogen, bräunlich gelb; Endhaken winzig, kurz vor der Spitze gelagert, sodass der Endabschnitt des Spiculums von einem unbedeutenden Umfang ist oder vielmehr fast wie schläg abgeschnitten aussieht; sonstige Gestalt der Spicula aus Fig. 3 zu ersehen.—Gubernaculum 0,085–0,065 mm lang, grösste Breite etwa 0,018 mm, blassgelblich; Gestalt in frontaler Ansicht aus Fig. 3 zu ersehen, im Profile länglich spindelförmig, nur ganz schwach convex und nicht wellig gebogen an der Dorsalseite.

Weibchen: Der länglich konische postanale Körperteil 0,086–0,065 mm lang, öfters etwas ventralwärts gebogen (Fig. 4).—Vulvaröffnung stellt eine etwas unregelmässig gebogene Querspalte von ca. 0,022 mm Länge dar. Vagina ca. 0,05 mm lang, nach innen ein wenig schief vorwärts gerichtet. Der gemeinsame Abschnitt der Ovejektoren zwischen den beiden deutlich hervortretenden, ersten Einschnürungen 0,222–0,194 mm lang; ein kleines 0,036–0,029 mm langes Endstück desselben direkt vor der genannten Einschnürung bei jedem Ovejektore ausgezeichnet durch dichtere und bulböse Ausbildung des Wandes; darauf folgt ein bauchiger, ca. 0,061–0,059 mm langer und ca. 0,038 mm dicker Abschnitt, welcher nach hinten resp. vorn durch eine zweite augenfällige Einschnürung begrenzt ist und wahrscheinlich der Looss'schen Abteilung I. entspricht[7]; danach kommt noch der kleinere, elliptische, ca. 0,04–0,32 mm lange und 0,047 mm dicke Abschnitt (Looss'scher II.) mit ausgeprägt dichtmuskulöser Wandung, und schliesslich der dem Uterus angrenzende, verlängerte und verhältnismässig dünnwandige letzte Abschnitt (Looss'scher III.) von ca. 0,108–0,09 mm Länge; Grösse der Eier im Uterus: 0,091–0,075 mm lang und 0,047–0,039 breit.

Beim Vergleich der Obenmitgeteilten mit den Angaben Looss's über die bis jetzt bekannten *Trichostrongylus*-Arten (l. c.), besonders

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

in Bezug auf die Charaktere der Spikulen, des Gubernaculums und Bursalrippen beim Männchen, sowohl wie des postanalen Körperteils und des Ovejektors beim Weibchen, wird man leicht zur Überzeugung kommen, dass der vorliegende *Trichostrongylus* eine eigenartig charakterisierte und leicht unterscheidbare Art darstellt.

Es scheint nun, dass diese Art eine der in Japan sehr weit verbreiteten menschlichen Darmparasiten darstellt, und sie wäre in ihrem Vorkommen gar nicht als eine seltene zu bezeichnen sein. Offenbar war die Kleinheit des Körpers viel daran schuldig, dass der Wurm nicht so häufig unter Beobachtung kam wie es sonst der Fall gewesen wäre. Bei der Stuhluntersuchung der Patienten müssten die Aertzte schon öfters die Eier des Wurmes vor sich gehabt haben, aber es liegt hier die Gedanke nahe, dass sie ohne weiters für die des *Ankylostomum duodenale* gehalten wurden. Den Fehler dieser voreiligen Bestimmung hätte man vermeiden können, würde man nur genauer die Grösse und Beschaffenheit der Eier verglichen haben. Zur Veranschaulichung des Unterschieds beider Ei-Arten diene Fig. 5, welche von einem die beiden enthaltenden Stuhlpreparat entnommen ist.

Klinische Beobachtungen auf den mit dem oben beschriebenen Parasiten behafteten Patienten werden am anderen Orte berichtet. Nur sei hier erwähnt, dass der Parasit, so weit wie meine bisherige Erfahrung reicht, keinen bedeutenden pathologischen Einfluss auf den menschlichen Wirten auszuüben scheint.

Literatur.

1) Jimbo, Iji-shinbun, Tokyo, Nr. 886-888, 1913.

2) Ogata, Tokyo Iji-shinshi, Nr. 578, 1889.

3) Ijima, The zoological Magazine, Vol. VII., No. 86, 1895.

4) Kitamura u. Ōishi, Tokyo Iji-shinshi, Nr. 1809, 1913.—Kitamura, ibidem, Nr. 1841 u. Urn. 1843-6, 1913.

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

5) A. Looss, Centralbl. f. Bakt. etc. I Abt. Bd. 39, p. 409, 1905.
6) A. Looss, Centralbl. f. Bakt. etc. Bd. 18, p. 161, Taf. I. 1895.
7) A. Looss, Centralbl. f. Bakt. etc. Bd. 39, p. 417, 1905.

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Erklärung des Tafel V.

Fig. 1. *Trichostrongylus orientalis* n. sp. Oben, das Weibchen ; unten, das Männchen ; beide in 15-facher Vergrösserung.

Fig. 2. Hinteres Körperende des Männchen mit ausgebreiteten Bursallappen. In 246-facher Vergrösserung.

Fig. 3. Spicula und Gubernaculum des Männchen in 480-facher Vergrösserung.

Fig. 4. Hinteres Körperende des Weibchen in 500-facher Vergrösserung. an, Anus.

Fig. 5. Bild des Stuhlpreparates von einem mit *Tr. orientalis* und *Ankylostomum duodenale* behafteten Patienten, 140-fach vergrössert. Die zwei grösseren Eier in der Mitte der Figur sind die des *Tr. orientalis*, die vier anderen sind die des *Ankylostomum.*

NII-Electronic Library Service